

УДК 623.437.42 + 631.372 Дронг

Діяльність Івана Йосиповича Дронга протягом 60-х – середині 80-х років ХХ століття в контексті розвитку конструкції тракторної техніки

The activity of Ivan J. Drong in the 60 – middle of 80 years of XX century in context of the development of tractors design

Григорій Лупаренко ¹

Grygoryi Luparenko

¹ Державний політехнічний музей при НТУУ «КПІ», Київ, Україна, grega@ukr.net

Ключові слова:
тракторобудування,
інтегральний трактор,
Іван Дронг

Анотація: В статті на основі фактів викладених в наративних джерелах, засобах масової інформації та опублікованих наукових дослідженнях висвітлено діяльність І.Й. Дронга протягом 60–80-х років ХХ століття. Зазначено основні проблеми дослідження цього періоду діяльності конструктора. Визначено напрямки діяльності Івана Йосиповича на різноманітних адміністративних посадах, зокрема в міністерстві автотракторної промисловості СРСР. Визначено зміст та напрямки роботи І.Й. Дронга в Науковому автотракторному інституті з просування принципово нової схеми інтегрального трактора ЛТЗ-145. Здійснено спробу об'єктивної оцінки конструкції тракторів інтегральної та класичної схеми, перспектив їх впровадження у виробництво на фоні тенденцій в економіці та державному управлінні СРСР. На основі викладених фактів зроблено висновок про об'єктивну принциповість позиції зайнятої І.Й. Дронгом в суперництві концепцій тракторів. Визначено, що в сформованих обставинах неможливо було перебороти бюрократичну систему з метою впровадження у виробництво концептуально нової машини.

Key words:
tractor industry, integral
tractor, Ivan Drong

Abstract— In the article on the basis of facts, which were presented in narrative sources, mass medias and published scientific researches, the activity of Ivan Jo. Drong during the 60 – middle of 80 years of XX century had been described. The basic problems of research of this period of his activity are marked. The direction of activity of I. Jo. Drong in the various administrative positions, especially in the Ministry of motor-vehicle and tractor industry of the USSR, had been determined. A maintenance and assignments of work of I. Jo. Drong in the Scientific motor-vehicle and tractor institute from advancement on principle of new chart of integral tractor LTZ-145, had been determined. The attempt of objective estimation of construction of tractors of the integrated and classic circuit, prospects of their introduction, in a production on a background economic trends and state administration the USSR is carried out. On the basis of the expounded facts a conclusion about objective principle of position, which I. Jo. Drong concerned in the rivalry of conceptions of tractors, had been done. There were drawn conclusion that in the formed circumstances it was impossible to overcome the bureaucratic system with the purpose of applying in industry a conceptually new machine.

Дослідження внеску відомого конструктора тракторної техніки Івана Йосиповича Дронга не можуть вразити глибиною розгляду теми. В дослідженнях з історії створення вітчизняних тракторів маємо окремі згадки про Івана Йосиповича як одного з конструкторів тракторів СХТЗ-НАТІ, СТЗ-5, КД-35, артилерійського тягача Я-12 [1–3]. Дещо більше публікацій маємо про роботу І.Й. Дронга на Мінському тракторному заводі (далі МТЗ). Це наукові і популярні роботи та згадки в періодичних виданнях, що публікувались до річниць МТЗ, інтерв'ю працівників заводу [4–9]. Варто відмітити одну з робіт де розкрито зміст конструкторської діяльності І.Й. Дронга, проте не досить конкретно а на загальному фоні розвитку конструкції трактора [10]. Найбільш повна робота, що висвітлює біографію і зміст роботи Івана Йосиповича опублікована в Українській технічній газеті [11]. Проте в цій роботі лише загалом окреслено напрямки діяльності І.Й. Дронга

після звільнення з Мінського тракторного заводу, а це тривалий період життя.

Мета даної роботи висвітлити діяльність І.Й. Дронга, визначити коло та напрямки досліджень на фоні робіт по вдосконаленню конструкції трактора, зміни типу як закономірного розвитку сільськогосподарського машинобудування та тракторобудування. Ці дослідження покликані сприяти актуалізації досліджень, всебічному висвітленню внеску конструктора. Складність даного дослідження обумовлена невеликою кількістю джерел, та їх розпорошеністю. Наприклад, відомо, що Дронг працював в НАТІ тричі: в 40-х роках, кінці 60-х, та першій половині 80-х років. В 2010 році «Науково-дослідний тракторний інститут НАТІ» ліквідовано. Долю архіву останніх років прослідкувати поки не вдалося. Частина архіву (1946–1973) зберігається в Російському державному архіві науково-технічної документації. Важливим джере-

лом інформації про роботу конструктора в інших установах є ряд публікацій, що створені за участі Івана Йосиповича [12], люб'язно надані дирекцією заводу МТЗ матеріали з особової справи І.Й. Дронга [13]. В роботі також використовується інформація надана сином та онуком Івана Йосиповича співробітникам Державного політехнічного музею.

20 листопада 1963 року Рада народного господарства БРСР розпорядилася звільнити Дронга в зв'язку з переведенням на іншу роботу. 25 листопада І.Й. Дронг написав заяву про звільнення [13 с. 255, 256]. Іван Йосипович перейшов на роботу до Вищої ради народного господарства СРСР де заступником голови був Олександр Михайлович Тарасов.

О.М. Тарасова – інженера, видатного організатора промисловості було призначено директором МТЗ в момент будівництва заводу. Він усунув дефекти будівництва заводу, створив потужне конструкторське бюро з дослідною базою. Після освоєння серійного виробництва тракторів МТЗ-2 концепція Тарасова полягала в основній увазі підприємства на експорт. Трактори постачались в Європу та інші континенти [14 с. 57]. Це дозволило не лише ефективно збувати продукцію, а і вперше у вітчизняному машинобудуванні випробувати техніку в різноманітних умовах. Визначити можливості подальшого вдосконалення конструкції, перспективи використання техніки. Загалом до 50-х років провідну роль в створенні нових моделей тракторів грав Науковий автотракторний інститут [15 с. 7]. По мірі зміцнення конструкторських служб на заводах саме їм переходить робота з розробки нових моделей машин. КБ МТЗ перетворюється в Головне в СРСР з розробки просапних тракторів.

В 1958 році Олександр Михайлович очолив Раду Народного господарства БРСР. В час коли він обіймав цю посаду в БРСР створюється завод двигунів, самоскидів, дорожніх машин, підшипниковий, шинний заводи, організовується добування мінеральних добрив [14 с. 57]. В 1963 році О.М. Тарасов переведений на вищезазначену посаду до Москви. Побудова Мінського тракторного заводу, становлення конструкторського бюро заводу як одного з провідних в СРСР, та перетворення його в головне з розробки універсально-просапних тракторів (1960) відбулось саме завдяки спільній роботі Дронга як Головного конструктора та Тарасова як директора заводу. Є підстави зробити припущення, що саме на пропозицію О.М. Тарасова і пристав Іван Йосипович. За свідченням Владислава Івановича Дронга Іван Йосипович тепло відзивався про Тарасова мав з ним приятельські стосунки.

Зі слів В.І. Дронга Іван Йосипович працював начальником главка в Державному комітеті автотракторного і сільськогосподарського машинобудування. Є данні, що він очолював Управління по розвитку тракторної промисловості Комітету автотракторного машинобудування при Держплані СРСР [10 с. 53]. В кінці 60-х років І.Й. Дронг працює заступником директора НАТІ з наукової та дослідно-конструкторської роботи. Потім в міністерстві тракторного та сільськогосподарського машинобудування. В кінці 70-х років помічником міністра Автомобільної промисловості СРСР. В цей час посаду мініст-

ра обіймає О.М. Тарасов. Скоріше за все, перейти з роботи над тракторною технікою до міністерства, що опікувалось виробництвом автомобілів І.Й. Дронг зміг за пропозицією О.М. Тарасова.

На початку 60-х років в тракторобудуванні СРСР продовжувалась розробка різноманітних напрямків розвитку тракторної техніки, відбувалось поглиблення типізації тракторів. Типаж це технічно та економічно обгрунтована сукупність всіх моделей тракторів, що рекомендовані до виробництва. На 1965–1970 роки типаж складав 13 базових моделей тракторів [15 с. 8, 16]. Планувалось збільшення виробництва номенклатури та кількості машин та знарядь, що агрегатувались з тракторами. Збільшення швидкостей для машино-тракторних агрегатів, спочатку до 6-9 км/год, а на початку 70-х років – до 9-15 км/год. Для оптимізації, контролю та узгодженості конструкторських робіт в СРСР утверджувалась система Головних конструкторських бюро в галузі чи напрямках. Продовжувалось налагодження серійного виробництва та становлення конструкторських бюро нових тракторних та двигунобудівних заводів. Ці бюро були здатні самостійно розробляти нову техніку. В цей час спеціалістами сільського господарства та промисловості з врахуванням вітчизняного та світового досвіду була розроблена та прийнята «Система машин для комплексної механізації сільськогосподарського виробництва», що стала науковою базою, основою на якій планувався розвиток галузі. «Система машин...» була прийнята в 1965 році і включала в себе типорозміри тракторів необхідних для всіх галузей народного господарства [17 с. 11].

Збільшення кількості конструкторських бюро в галузі призвело до зростання значення адміністративно-управлінського апарату відповідних міністерств в тому числі і для узгодження робіт різних КБ. Зрозуміло, що рішення, які стосуються стратегічних напрямків розвитку тракторобудування, розробка довготривалих планів, планування виробництва мало прийматись не бюрократами а спеціалістами, які розумілись на техніці, специфіці її використання та виробництва. Це відповідало ідеології міністра Тарасова. В 1965 році за участі Олександра Михайловича відбулось розділення міністерства автотракторного машинобудування. Тарасов очолив міністерство автомобільної промисловості. В кінці 60-х років Іван Йосипович Дронг працює вже в НАТІ (див. вище). В цей час в СРСР після освоєння серійного виробництва потужного трактора з чотирма ведучими колесами К-700 велось опрацювання рекомендацій по покращенню його експлуатаційних, агротехнічних характеристик. Велось опрацювання подібної схеми для розробки інших класів тракторів, створення на основі неї тракторів іншого типуажу. Підтвердженням цього маємо ряд робіт, що публікувались у Збірнику «Труди НАТІ», зокрема «Эксплуатационные и динамические показатели мощных колесных тракторов с четырьмя ведущими колесами» де І.Й. Дронг був науковим редактором [12].

Навіть поверхове ознайомлення з біографією Івана Йосиповича Дронга [11] утверджує в думці, що основним інтересом його була інженерно-конструкторська робота. Протягом 60–70-рр. він не раз обіймав високі адміністративні посади але на початку 80-х років повер-

нувся до НАТІ де працював головним спеціалістом. Це період коли НАТІ став галузевим науково-дослідним центром. Змінилась направленість діяльності НАТІ, розширився обсяг пошукових та науково-дослідних робіт [1 с. 10]. Основна увага концентрувалась на загальногалузевих проблемах – координації в розробці планів, розробці перспективних типажів тракторів, створенні і дослідженні нових вузлів і систем, підвищенні надійності техніки, розвитку експериментальної бази, застосуванні нових матеріалів, стандартизації та уніфікації, техніко-економічних дослідженнях, розробці методів економічної оцінки тракторів [1 с. 10–17]. НАТІ перетворився в науково-аналітичний центр для всієї галузі, що в умовах планової економіки важко переоцінити. Інститут підключався і до створення нових тракторів [1 с. 11].

Цікавим доповненням наукової, інженерної діяльності Івана Йосиповича стала робота редактором тракторної історичної серії 1975 року науково-популярного журналу «Техника молодежи». Ця робота має бути сприйнята не лише як громадська діяльність видатного конструктора. Це серйозна наукова робота – доступно розповісти молодому поколінню про основні етапи розвитку тракторної техніки, визначити тенденції на прикладі досить глибокого дослідження окремих тракторів, детально викласти історію створення яскравих, етапних зразків тракторної техніки. В зазначений рік над серією разом з І.Й. Дронгом працювали: Лауреат Державної премії, доктор технічних наук Ігор Ісидорович Трепененков, заступник директора НАТІ, кандидат технічних наук Микола Федорович Чухчін [18]. Яскравим підтвердженням визнання здобутків Дронга, його авторитету є факт, що редакторами історичної серії за напрямками були зокрема: артилерійська історична серія – генерал-полковник технічних військ Василь Гаврилович Грабін; сільськогосподарська серія – академік, Іван Іванович Артоболевський. Тобто доробок І.Й. Дронга на середину 70-х років був визнаним та цінувався.

Все ж одним з найбільших здобутків Івана Йосиповича стало заснування конструкторської школи Мінського тракторного заводу. Закладені Дронгом постулати і до сьогодні визначають специфіку конструкторської школи:

- використання деталей, які вже знаходяться у виробництві чи створення новинки подібною, щоб зберегти наступність у виробництві та розробці;
- закладення резерву розвитку в конструкцію, наприклад КПП гідромеханічні до цих пір виготовляються в корпусних деталях механічних КПП [14 с. 57].

З цими принципами, точніше в бюрократичному їх сприйнятті Івану Йосиповичу довелося зустрітися в 80-х роках.

Завдання на розробку потужного універсально просапного трактора було дано на початку 70-х років. Конструктори МТЗ пішли протореним шляхом розробляючи машину традиційного компонування. Конструктори Липецького тракторного заводу (ЛТЗ) пішли по схемі нетрадиційній але перспективній – розробка трактора з чотирма ведучими колесами однакового розміру, з центром ваги зміщеним до передньої осі і т.п. Трактор такої схеми Т-5 на ЛТЗ відпрацьовували ще на початку 60-х

років. Пізніше така схема стала називатись інтегральною.

Загалом ідея покладена в основу схеми не нова. З моменту впровадження двигуна внутрішнього згорання в сільськогосподарське виробництво інженерна діяльність була покликана створити таку машину, яка б виконувала всі операції без серйозного переобладнання. В більшості таких машин є спільні елементи: двигун, трансмісія, рушій, системи управління та механізм чи знаряддя яке виконуватиме операцію. Ця машина мала можливість бути легко переобладнаною для різних операцій. Проте виникало протиріччя яке не могло бути вирішене. Так встановлення збирального обладнання потребувало серйозних змін конструкції і ускладнювало можливості використання машини для інших операцій. Одним з напрямків створення подібних машин в СРСР була розробка самохідних шасі з двигунами різної потужності: ДСШ-16, ДВСШ-16, Т-16, СШ-40, СШ-75 «Таганрожець», СШ-100, СШ-150. Шасі з двигуном 75 к.с. і більше було призначене для монтажу збиральних комбайнів. Такі машини після встановлення відповідних вузлів могли виконувати транспортні роботи. Виконання інших сільськогосподарських робіт було ускладнене невдалим компонуванням. Шасі з слабосильними двигунами використовувались в основному для транспортних робіт. В разі відмови від встановлення збирального обладнання можна було розробити конструкцію, що дозволила б виконувати всі інші роботи більш ефективно.



Рис. 1. Трактор Intrac-2005

В 60-х роках за кордоном теж розпочинають працювати над втіленням такої схеми. У 1968 році в США створили макетний зразок Vantage [19]. В ньому двигун потужністю 165 кВт розміщений між осями а кабіна над передньою віссю машини (схема вітчизняного СШ-75). В 1972 році фірма Deutz демонструвала комплекс з інтегрального трактора Intrac 2005 з набором сільгоспмашин (рис.1). Двигун трактора, потужністю 59 кВт розміщений між осями, позаду кабіни платформа для технологічних ємностей. В 1973 році Daimler-Benz випустила на ринок трактор інтегральної схеми з колесами, які можна було здвоювати, з блокуванням диференціалу центральним розміщенням кабіни та двигунами потужностями 50–115 кВт [19]. Таким чином концепція конструкторів ЛТЗ відповідала тенденції світового тракторобудування.

Науково-технічна рада НАТІ прийняла рішення, щоб моделі тракторів були максимально уніфіковані [20]. Саме уніфікація вузлів давала величезні переваги швидкого налагодження виробництва тракторів, їх обслуговування. Конструктори з Липецька проявили впертість. На початку 1974 року відбулось об'єднане засідання науково-технічної ради Мінсільгоспу СРСР і Всесоюзного об'єднання «Союзсільгосптехніка» на якому обговорювались агротехнічні вимоги до потужного просапного трактора. Було відмічено, що найбільш повно вимогам відповідає трактор ЛТЗ-100 (одна з перших назв трактора ЛТЗ-145 (рис. 2). Далі почалась конкурентна не зовсім чесна боротьба МТЗ та ЛТЗ.



Рис. 2. Трактор ЛТЗ-145

Сильні сторони, як і недоліки МТЗ-142 (рис. 3) були спричинені традиційним компонування. Трактор ЛТЗ-145 мав оригінальну конструкцію та компонування. ЛТЗ-145 міг слугувати модулем для створення широкої гамми тракторів та машин для сільського господарства, промисловості, комунальної сфери, лісового господарства і т.п. Чотири керованих ведучих колеса великого діаметру, двигун в передній частині трактора, кабіна по середині, над задньою віссю місце для розміщення частин, вузлів причіпних чи навісних агрегатів, технологічних ємностей. Спереду і ззаду були встановлені навісні механізми з гідроприводами та вали відбору потужності. Розподіл маси по осях: передня 60 %, задня 40 %. Це дозволило на важких роботах відмовитись від баластування передньої осі, оптимально розподілити вагу за номінальної тяги на гаку. Трансмісія, кабіна, механізми управління дозволяли рухатись реверсивно, збільшити маневреність. Зменшена металоємність конструкції дозволила збільшити в 1.5 рази захват причіпних знарядь [21].

Для об'єктивності оцінки моделі варто згадати і недоліки системи. Інтегральна система потребувала розробки значної кількості машин та знарядь, особливо для передньої навісної системи та роботи з переднім валом відбору потужності. Тобто над втіленням в виробництво ідеї розміщення знарядь спереду машини ще варто було попрацювати. Крім того не всі знаряддя можуть ефектив-

но працювати на передній навісці. Вже в середині ХХ століття потужні трактори працювали з комбінованими знаряддями праці на задній навісці. Це зручніше для контролю робити механізатором. Навпаки контролювати знаряддя одночасно спереду та ззаду незручно. Інший недолік вартій уваги – невідпрацьована технологія виробництва, потреба підготовки персоналу для машин. Не потрібно відкидати і психологічне несприйняття нового консервативно налаштованими користувачами, інженерами та чиновниками. Проте переважна більшість цих недоліків могла бути усунута відпрацьованою технологією масового виробництва.



Рис. 3. Трактор МТЗ-1522 зберіг риси та загальні характеристики свого попередника МТЗ-142

Дронг Іван Йосипович вивчив проблему і за словами Головного конструктора трактора ЛТЗ-145 Дурманова Олександра Сергійовича спробував чесно розібратись в ситуації [21]. В подальшому, як довели події та інформація надана Владиславом Дронгом, Іван Йосипович проявив великий інтерес до інтегрального трактора, став на бік його розробників. Він не боявся зіпсувати відношення з мінчанами чи міністерством [21]. Цим Іван Йосипович здивував конструкторів ЛТЗ адже він – засновник конструкторської школи МТЗ, працював в Мінську, розробив перші трактори сімейства «Білорусь» – здавалось мав підтримати колишніх соратників. «Є честь мундира. І це одне. А є наукова честь. І це зовсім інше. Так ось для справжніх дослідників категоричним імперативом завжди була і залишається наукова честь, а не честь мундира. І одним з таких людей був професор Іван Йосипович Дронг» – сказав головний конструктор ЛТЗ-145 О.С. Дурманов [21].

За словами В.І. Дронга Іван Йосипович стаючи на бік опонентів «мінського лоббі» зберіг нормальні, ділові відносини з мінчанами. Часто бував в Мінську. Підтримував ділові та дружні відносини зі своїми соратниками, зі своїм наступником, а потім генеральним директором МТЗ Петром Івановичем Бойковим.

Допомога І.Й. Дронга конструкторам ЛТЗ була не лише в підтримці проекту та конструкторів, він прагнув мобілізувати розробників на серйозну науково-технічну дискусію. «Мобілізуватися і дати технічний бій на дуже

високому рівні. Це достойно любого, хто має власну думку. Ось це я пропонував і пропоную» – писав Іван Йосипович Головному конструктору ЛТЗ-145 [21]. Серед бюрократизованих співробітників міністерства, профільних інститутів було не так багато людей здатних відстоювати свої погляди. Проте боротьба за машину велась не в площині науково-технічної дискусії а більше адміністративно-бюрократичними методами. Інженери нарікали на серйозне «мінське лобі» в міністерстві, в тому числі і в особі заступника міністра [21].

Перші два трактори ЛТЗ-145 були виготовлені в 1974 році. В подальшому трактори пройшли випробування на полях Липецької області, нечорнозем'ї Росії, на Кубані в Україні. Проте до серійного виробництва справа не дійшла. З джерел відомо, що навіть після цього у 1981 році чиновники сумнівались в перспективах машини [20]. Створювались комісії для оцінки трактора, потім підкомісії, а у випадку прийняття рішення на користь липецького трактора комісії розформовуються. Чиновники вимагали створити іншу комісію... [22].

Дронг намагаючись спрямувати суперечки в науково-технічне русло запропонував направити для демонстрації в Мінськ трактор ЛТЗ-155. Проте мінчани не проявили зацікавленості до такого способу вирішення проблеми [21].

Саме Дронгу, за словами О.С. Дурманова належить ідея відправити трактори ЛТЗ-145 своїм ходом на відомчі випробування в Одесу та Краснодар. Він пояснив, що таким чином відбудеться перевірка конструкції та пропаганда машини серед населення. Але в черговий раз випробування пробігом з Києва в Одесу та назад довели інженерам надійність машини, показали її селянам населенню але не змогли пробити бюрократичну стіну.

Все це призвело до того, що група фахівців, які були незадоволені бюрократичною тяганиною, відвертим гальмуванням справи звернулись з відкритим листом через газету «Советская Россия» до міністра тракторного і сільськогосподарського машинобудування СРСР. Під листом підписались А. Аганбегян, академік, директор Інституту економіки і організації промислового виробництва СО АН СРСР; Л. Прищеп, академік ВАСХНІЛ, голова секції енергетики відділення механізації і електрифікації; І. Дронг, двічі лауреат Державної премії СРСР, професор, експерт НАТІ; А.(?) Юшин, завідуючий відділом енергетики УкрНДІ МЕСГ, доктор технічних наук, професор; А.(?) Астанков, Герой Соціалістичної Праці, голова липецького колгоспу імені Фрунзе, (місце випробувань ЛТЗ-145 та господарство де вони працювали) [22]. В листі автори наголошують на позитивних характеристиках трактора, та на визнанні цих рис машини різними науково-дослідними установами, профільними комісіями, користувачами. Так в жовтні 1982 року Державна експертна комісія Держплану відмітила, що «модель трактора ЛТЗ-145 є найбільш прийнятною для сільського господарства, так як цей трактор здатний забезпечити ефективну роботу не лише з традиційними машинами і знаряддями праці а і з комбінованими агрегатами». 17 січня 1983 року міністр в записці визнає, що трактори ЛТЗ відповідають агротехнічним вимогам [22]. В цьому ж листі чітко вказано причину гальмування прийняття до

виробництва ЛТЗ-145 – позиція міністерства. Вона відобразилась в:

- заангажованому ставленні технічного управління міністерства тракторного та сільськогосподарського машинобудування;
- небажанні міністерством провести об'єктивне дослідження трактора;
- відсутності інтересу міністерства до нарощування продуктивності тракторів а не зростання їх потужності;
- пересмикуванні фактів, ніби впровадження ЛТЗ-155 призвело б до відмови від уніфікованого ряду тракторів сімейства «Білорусь»;
- порушенні «наступності», та «уніфікації вузлів» тракторів;
- неприйнятності схеми яка не впроваджена за кордоном, це виключить можливість використання зарубіжного досвіду.

Відносно передостаннього положення варто зазначити, що в межах однієї школи, однієї серії машин «наступність» є суттєвою рисою надійності, вдало обраного напрямку розвитку, відповідності конструкції технологічному рівню виробництва та експлуатації і т.п. Принцип наступності є позитивним, коли в його основі є міцний фундамент, що дозволяє покращувати показники техніки еволюційно, поступово. Але завжди протягом обмеженого періоду. Основні принципи покладені в конструкцію неминуче себе вичерпають. Не можна говорити про «наступність» як необхідність розробки конструкторами ЛТЗ нових тракторів на основі тих що виготовлялись на цьому підприємстві (базова модель Т-40, клас 0.9 т.с.). Справа в тім, що міністерство йшло курсом нарощування потужності двигунів і у випадку розвитку по цьому шляху конструктори ЛТЗ неминуче б перейшли шлях конструкторам МТЗ (клас 1.4 т.с.). Тенденція розвитку сільськогосподарських машин не дозволяла серйозно збільшити сферу використання тракторів класу 0.9 т.с. Говорити про «наступність» в межах універсально-просапних тракторів СРСР не доводилось такі трактори виготовлялись на семи підприємствах.

Цікаво, що в свій час конструктори, в тому числі МТЗ відстоювали ідею про необхідну «наступність» в розвитку конструкції машин в межах одного сімейства, однієї школи. Ця ідея була сприйнята управлінським апаратом, перетворилась в аксіому і була насаджена в межах всього напрямку розвитку універсально-просапних тракторів, в межах всієї галузі. Це зупинило перспективні розробки, призупинило розвиток напрямку. Бюрократичне сприйняття тези про «наступність» конструкції перетворилось в гальмо на шляху впровадження революційної системи.

Остання теза відображення позиції міністерства свідчить з одного боку про нерозуміння чиновниками перспектив розвитку техніки, з іншого запобігання перед інженерно-технічною думкою західних країн. В цьому ж листі підписанти зазначають, що використання кращого досвіду не повинно привалювати над власною творчістю. Крім того вітчизняний пріоритет впровадження інтегральної схеми починає втрачатись. В США, ФРН, Франції, Великобританії розроблялись аналогічні системи [19].

Незважаючи на листи, звернення, прохання об'єктивного вивчення питання в 1983 році міністерством прийнято остаточне рішення про виробництво в Липецьку трактора МТЗ-142.

Варто дещо відволіктись від висвітлення окремих фактів. Поглянемо на загальну тенденцію розвитку тракторобудування 80-х років, і загальну ситуацію в суспільно-економічному житті СРСР. Країна загалом, як і всі галузі перебували в стадії стагнації. В системі управління застій. Нормальним вважалося тривале перебування чиновників на посадах, які вони обіймали понад 10 років (О.А. Ішков на посаді міністра рибної промисловості – 39 років). В номенклатурі 60–80-х років домінували люди з технічною, військовою, сільськогосподарською освітою. Проте замкнутість, кругова порука це перетворювала в зверхнє ставлення до підлеглих, незначної кількості нових кадрів. В умовах корумпованості вища освіта іноді підмінялась владним присвоєнням «кваліфікації». 70–80 роки – час коли номенклатура почала відтворювати саму себе відбираючи людей, які їй відповідають і щедро нагороджуючи їх. В підсумку вона складалась з груп що об'єднувались чи конфліктували. Різними благами обростає високий рівень життя. Це посилювало характерні для бюрократії риси: заздрість, жадність, всюдозволеність, зневага до закону. Стабільність, затхлість стала нормою. Одночасно росла ненависть до тих, хто міг нашкодити благодатному, спокійному життю – просителям, дисидентам. На фоні все слабших матеріальних стимулів робітників, задоволеності ініціативи технічної інтелігенції – діюча система централізованого управління все більше перетворювалась в гальмо. Ініціатива тонула в мутних водах бюрократії [23].

В обставинах, що склались в системі управління прийняття стратегічних рішень розвитку техніки направлено на задоволення потреб споживача з об'єктивних причин було серйозно ускладнено. Отже рішення прийняте про виробництво трактора класичної схеми розробленого Головним конструкторським бюро з універсально-просапних тракторів було закономірним.

Ситуація змінилась через кілька років. За кордоном інтегральних тракторів з'являлось все більше. Зміна акцентів системи управління, послаблення централізації дозволило різним конструкторським бюро, інженерам не лише знову заговорити про інтегральну схему, а розпочати її відпрацювання.

В 1987 році О.С. Дурманова з матеріалами по трактору ЛТЗ-145 викликали до Москви до заступника голови Ради міністрів СРСР І.С. Силаєва. В підсумку з'явилося розпорядження продовжити роботу над інтегральними тракторами. В квітні 1988 року розпочато виробництво доопрацьованого трактора ЛТЗ-145 під назвою ЛТЗ-155. Проте вже було запізно. Для влади впровадження нової машини стало формальним підтвердженням руху в напрямку реформ в окремій галузі. Серйозної системної допомоги виробництву не надавалось. До практично повного припинення виробництва встигли реалізувати близько 700 тракторів [24].

Дронг Іван Йосипович в середині 80-х років пішов на заслужений відпочинок. Йому вже було близько 80-ти (народився 1907 року). Зі слів Владислава Івановича,

Іван Йосипович віддав себе захопленню – землі. Скільки міг – рвався на дачу. Особливо полюбляв і вмів вирощувати полуницю та малину. Полюбляв полювання та риболовлю, проте більше за процес а не результат.

Рішення 1983 року про налагодження серійного виробництва трактор МТЗ-142 на ЛТЗ не може бути сприйняте як поразка розробників, прихильників інтегрального трактора, І.Й. Дронга. Дискусія яка зчинилась в науково-дослідних установах, між конструкторськими бюро та в самих бюро, виходила на шпальта газет, сторінки фахових, спеціалізованих видань. Ідея підтримана беззаперечним авторитетом Івана Йосиповича як розробника тракторів «Білорусь» в боротьбі з номенклатурно-бюрократичним апаратом знайшла прихильників. Схемою зацікавились. Концепція інтегрального трактора пустила коріння в конструкторських бюро інших заводів, проте в дещо звуженому, спрощеному виконанні.



Рис. 4. Трактор ХТЗ-121

З вересня 1993 року Харківський тракторний завод розпочинає виробництво трактора ХТЗ-121 (рис. 4) – вдосконаленої версії ХТЗ-120 інтегральної схеми. В 1998 році виготовляється більш потужна моделі ХТЗ-16131 [25]. В 2004 році на основі розробок ЛТЗ Уралвагонзавод розпочав виробництво, дещо концептуально та конструктивно спрощеного трактора РТ-М-160 (рис. 5) інтегральної схеми [26].



Рис. 5. Трактор РТ-М-160

Отже на фоні суперечливих процесів в тракторобудуванні з 60-х років XX століття Іван Йосипович Дронг обіймаючи різні пости працював над вирішенням концептуальних, стратегічних питань розвитку тракторобудування. Тут яскраво проявились риси характеру Івана Йосипова Дронга, його наукова принциповість та розуміння перспективи розвитку тракторної техніки, прозорливість, вміння бачити майбутнє і сміливість висловитися з цього приводу. Все це базувалось на глибоких наукових знаннях та широкому практичному досвіді, беззаперечному авторитеті. Незважаючи на викладені вище конфлікти інтересів – Івана Йосиповича шанують в Мінську як засновника конструкторської школи, а конструктори колишнього Липецького тракторного заводу як авторитетного інженера, який об'єктивно оцінив і активно підтримував концепцію інтегрального трактора і її втілення – ЛТЗ 145.

Джерела та література:

1. Научно – исследовательский тракторный институт. 80 лет. Альбом. – М.: НАТИ, 2005. – 28 с.
2. Прочко Е. Артиллерийские тягачи Красной Армии./Е. Прочко// Бронекolleкция .–2002.–Вып 3.– 36 с.
3. Прочко Е. Артиллерийские тягачи Красной Армии./Е. Прочко// Бронекolleкция .–2005.–Вып 5.– 34 с.
4. Петров Ю., Гар В. Минский тракторный. Становление лидера отрасли [Электронный ресурс] / Ю. Петров, В. Гар // Основные средства. – 2006.–№8. – Режим доступа: http://www.os1.ru/article/history/2006_08_A_2007_02_26-16_45_38/
5. Петров Г.Д. Страницы истории сельхозмашиностроения [Электронный ресурс] / Г.Д. Петров // Тракторы и сельскохозяйственные машины.– 2003.–№5.– Режим доступа: <http://www.avtomash.ru/gur/2003/20030545.htm>
6. Шаповалов Ю.С. Трактор МТЗ-50 «Беларусь» // Г.Г. Григян, Л.М. Кожина // Памятники науки и техники. – М.: Знание, 2000. – 216 с.
7. Гулянец С. Инженер - это престижно [Электронный ресурс] / С.Гулянец // Советская Белоруссия. – 2001. – 26 октября Режим доступа:<http://sb.by/post/10382/>
8. Максимов В. И. Усс: «У минских тракторов свои преимущества» [Электронный ресурс] / В. Максимов// АвтоБаза – 2008. – № 3. – Режим доступа: <http://www.infobaza.by/interview/auto/uss/>
9. Иоффе Э., Хроника Минска: 60 лет после Победы [Электронный ресурс] /Э. Иоффе // Вечерний Минск. – 2005. – 5 сентября. – Режим доступа: <http://www.vminsk.by/print/2005/09/05/hronika71.html>
10. Лупаренко Г.В. Діяльність І.Й. Дронга на фоні загального розвитку конструкції тракторної техніки // Питання історії науки і техніки. – 2009. – №2 (10). – С.52-59.
11. Ильченко М.Е. Борозда длиною в жизнь [Электронный ресурс] / М. Ильченко // Украинская техническая газета. – 18 марта 2013. – Режим доступа: http://www.tehnicka.com/index.php?option=com_content&view=article&id=871:borozda-dlinou-v-jizn&catid=40:nasledie&Itemid=182
12. Эксплуатационные и динамические показатели мощных колесных тракторов с четырьмя ведущими колесами / Гл. Ред.. Каргополов В.А. / Сборник трудов НАТИ. Выпуск 188. – М., 1967. – 100 с.
13. Особиста справа І.Й. Дронга (Копія) // Архів Державного політехнічного музею при НТУУ «КПІ».
14. Хрулькевич О.А. Тарасов Александр Михайлович – Министр автомобильной промышленности СССР с 1965 по 1975 год. (к 100-летию со дня рождения). [Электронный ресурс] / О.А. Хрулькевич Журнал автомобильных инженеров. – №2.– 2012 г. – Режим доступа: <http://www.aas-press.ru/f/73/56.pdf>
15. Крейслер А.А., Малашкин О.М., Маркелов Н.Н., Попов Е.Г., Трепененков И.И. Советское тракторостроение к 60-летию Советской власти / А.А. Крейслер, О.М. Малашкин, Н.Н. Маркелов, Е.Г. Попов, И.И. Трепененков // Тракторы и сельхозмашины. – 1977.– №10. – С. 7-11.
16. Родичев В.А., Родичева В.И. Тракторы и автомобили [Электронный ресурс] / В.А. Родичев, В.И. Родичева. – М.: Агропромиздат, 1986. – Режим доступа:<http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-173-traktory-avtomobili/>
17. Нелюбов А.И. Итоги и задачи дальнейшего развития сельскохозяйственного машиностроения / А.И. Нелюбов // Тракторы и сельхозмашины. – 1977.– №10. – С. 11-14.
18. Редакторы «Исторической серии «Техника молодежи» 1975 года. [Электронный ресурс] // Техника молодежи. – 1975.– №12. – Режим доступа: http://technicamolodezhi.ru/rubriki_tm/traktoryi_per_vyih_pyatiletok_1975_god/redaktoryi_istoricheskoy_serii_tm_1975_goda
19. Гольяпин В.Я. Новые интегральные тракторы JBS [Электронный ресурс] / В.Я. Гольяпин // Тракторы и сельскохозяйственные машины. – 2005. – №4. – Режим доступа к журналу: <http://www.avtomash.ru/gur/2005/20050440.htm>
20. Пятунин А. Сем лет один ответ: как мощный трактор оказался в министерском тупике / А.Пятунин // Советская Россия. – 12 июля 1981 г. С.2
21. Страхов В. Инновационная дуэль [Электронный ресурс] / Виктор Страхов // Липецкая газета: итоги недели. – 14 февраля 2011. – Режим доступа: <http://itogi.lpgzt.ru/aticle/14396.htm>
22. Машину одобрили и ... отвергли / Советская Россия. – 17 марта 1983 г. С.2
23. Некрич А.М. Золотой век номенклатуры [Электронный ресурс] // Советское общество: возникновение, развитие, исторический финал: В 2

- т. Т. 2. Апогей и крах сталинизма / Под общ. ред. Ю.Н. Афанасьева. - М.: Российск. гос. ун-т. 1997. - С. 400-445. – Режим доступа: http://you1917-91.narod.ru/nekrich_zolot.html
24. Дурманов А.С. Потерян трактор-пионер [Электронный ресурс] / А. С.Дурманов // Советская Россия. – 24 августа 2012. – Режим доступа: <http://www.sovross.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=594602>
25. Харьковский тракторный завода им. С. Орджоникидзе: история завода [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://xtz.ua/category/history-of-xtz/>
26. Трактор от ВПК: Уралвагонзавод РТ-М-160 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://apsib.ru/2011/03/01/primer2/>



Лупаренко Григорій Володимирович – кандидат історичних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу Державного політехнічного музею при НТУУ «КПІ»